OWNER'S MANUAL

Digital Multimeter

DMR-1100

CIRCUIT-TEST
ELECTRONICS LTD
Burnaby, BC, Canada V5C 5Y1

www.circuittest.com

INTRODUCTION

Your Circuit-Test DMR-1100 Digital Multimeter incorporates the latest technology to provide you with a feature packed instrument. With it you can measure a wide range of voltages, current and resistance in the lab, shop, car and home. This product has been designed for the electrician, technician and hobbyist.

FEATURES

Continuity Buzzer - easily check for continuity.

Diode Check - test diodes and other semiconductors for open and short circuits.

Overload Protection - protects the meter from overvoltage and incorrect range selection.

Auto-Polarity - indication on display that polarity is reversed.

WARNING

1. Set the function switch correctly before making any measurements.
2. Do not operate the unit unless the case is completely closed.
3. Disconnect test leads from equipment before removing the battery.
4. Never connect unit to AC or DC powered circuits when function switch is set to Ω, diode check or continuity.
5. To safeguard against electrical shock or damage to instrument, never connect to more than 1000V DC or 750V AC between input jacks and ground.
6. Always inspect the instrument, test leads and other accessories for damage prior to use.
7. Read this instruction manual carefully and completely before using.

SAFETY PRECAUTIONS

High voltage AC and DC circuits are dangerous. Always consider circuits to be energized. Never assume any equipment is de-energized. Lack of caution or poor safety practices can be very dangerous and/or lethal.

SPECIFICATIONS

Display:	3.5 digit, 0.5" (12mm) H LCD
Ranging:	Manual ranging
Polarity:	Automatic, minus (-) sign indicates negative polarity
Ranges and Accuracy:	
DC Voltage:	200-2000mV-20-200-1000V +/-0.5% of reading and +/-2 digits *(Maximum measurement = 1000V)*
AC Voltage:	200-750V +/-1.2% of reading and +/-10 digits *(Maximum measurement = 750V RMS)*
DC Current:	200-2000μA-20-200mA +/-1.2% of reading and +/-2 digits

	10A +/-2.0% of reading and +/-2 digits
Resistance:	200-2000-20K-200K-2000K Ω +/-1% of reading and +/-2 digits
Input Impedance:	1M Ω (DCV/ACV)
Operation Temp.:	0 to 50°C
Storage Temp.:	-15 to 50°C
Fuse:	GMA 200mA/250V
Power Source:	1 - 9V Battery
Dimensions:	70(W) x 125(H) x 25(D)mm
Weight:	170g (including battery)

MEASUREMENTS

Please take a few minutes to read these instructions prior to use.

1 DC VOLTAGE MEASUREMENT

⚠ **WARNING: Maximum input is 1000V DC.**

1-1 Plug the red test lead into the V jack and the black test lead into the COM jack.

1-2 Set the range switch to the desired DCV position. It is best to start with the highest range if the voltage is not known.

1-3 Attach the test leads to the circuit to be measured. Ensure that the black lead is connected to the negative side of the circuit and the red lead to the positive.

1-4 Read the displayed voltage.

1-5 If the minus(-) sign appears the voltage is negative at the point being measured.

2 AC VOLTAGE MEASUREMENT

⚠ **WARNING: Maximum input is 750V AC (RMS).**

2-1 Plug the red test lead into the V jack and the black test lead into the COM jack.

2-2 Set the range switch to the desired ACV position. It is best to start with the highest range if the voltage is not known.

2-3 Attach the test leads to the circuit to be measured.

2-4 Read the displayed voltage.

3 RESISTANCE MEASUREMENT

⚠ **WARNING: Remove all power from the circuit being tested when checking resistance. Discharge any charged capacitors. Never connect the probes to any voltage while the selector is set to OHM.**

3-1 Plug the red test lead into the V jack and the black test lead into the COM jack.

3-2 Set the range switch to the desired Ω position. If the resistance is not known, set the switch to highest range and reduce until a satisfactory reading is obtained.

3-3 Attach the test leads to the circuit.

3-4 Read the displayed resistance.

NOTE: If you short the test leads together you will notice a small resistance value. This is due to the meter and test leads internal resistance. When measuring a small resistance subtract this value to obtain a more precise value.

4 DC CURRENT MEASUREMENT

⚠ WARNING: Remove all power from the circuit being tested when checking current. When using 10A Scale, do not connect to circuit for more than 10 seconds.

4-1 Plug the red test lead into the mA jack and the black test lead into the COM jack. Insert the red test lead into the 10A jack if current being measured is between 200mA and 10A.

4-2 Set the range switch to one of the DCA current ranges. If you are unsure of the amount of current being measured set switch to the highest reading and reduce until a satisfactory reading is obtained.

4-3 Remove power from the circuit that is to be measured. Open up the circuit and connect the black lead to the negative side and the red lead to the positive side of the circuit so that the test leads are in series with the load to be measured.

4-4 Apply power to the circuit.

4-5 Read the displayed current.

NOTE: If changing range switch to or from the 10A position first disconnect power and test leads from the circuit being tested. Repeat the above steps using the correct input jack and range switch position.

5 CONTINUITY TEST

⚠ WARNING: Remove all power from the circuit being tested when checking continuity. Discharge any charged capacitors. Never connect the probes to any voltage while the selector is set to •)) .

5-1 Plug the red test lead into the V jack and the black test lead into the COM jack.

5-2 Set the function switch to •)) .

5-3 Attach the test leads to the circuit.

5-4 The buzzer will sound when the circuit has less than 50 Ω resistance and the measured resistance value will be displayed.

6 DIODE TEST

⚠ WARNING: Remove all power from the circuit being tested when using the diode check. Discharge any charged capacitors. Never connect the probes to any voltage while the selector is set to →|– .

6-1 Plug the red test lead into the V jack and the black test lead into the COM jack.

6-2 Set the function switch to →|– .

6-3 Connect the probes to the device you want to test. Note the meter reading.

6-4 Reverse the probes and note this reading.

6-5 If both values are overrange 1, the device is open. If both values are very small the device is shorted. If one reading indicates a small reading and the other is overrange 1, then the device is good.

7 BATTERY REPLACEMENT

⚠ WARNING: Disconnect both test leads from any equipment before removing back cover. Do not use the meter with the case opened.

7-1 Disconnect both test leads and turn off the power.

7-2 Remove the screws in the rear cover of the case and remove the cover.

7-3 Unsnap the battery from the connector and replace with a new 9V battery.

7-4 Replace the cover and cover screws.

8 FUSE REPLACEMENT

⚠ WARNING: Disconnect both test leads from any equipment before removing back cover. Do not use the meter with the case opened.

8-1 Disconnect both test leads and turn off the power.

8-2 Remove the screws in the rear cover of the case and remove the cover.

8-3 Replace the blown fuse with a GMA 200mA/250V fuse. Do not use a fuse which has a higher rated value than specified or try to bypass the fuse.

8-4 Replace the cover and cover screws.

MANUEL D'UTILISATION

Multimetre Digital

DMR-1100

CIRCUIT-TEST
ELECTRONICS LTD
Burnaby, BC, Canada V5C 5Y1

www.circuittest.com

INTRODUCTION

Votre multimètre digital DMR-1100 Circuit-Test incorpore la technologie la plus récente pour vous fournir un instrument rempli de caractéristiques. Avec ce multimètre vous pouvez mesurer une grande échelle de voltages, courant et résistance dans le laboratoire, l'atelier, l'auto ou à la maison. Ce produit a été conçu pour l'électricien le technicien et le bricoleur.

CARACTERISTIQUES

Avertisseur de continuité - vérification rapide de continuité.

Vérification des diodes - vérifie les diodes et autres semiconducteurs pour trouver les circuits ouverts ou courcuités.

Protection de surcharge - protège le cadran contre les surcharges et les sélections d'échelle erronées.

Polarité-automatique - indique à l'affichage que la polarité est inversée.

AVERTISSEMENT

1. Réglez le sélecteur de fonctions correctement avant de prendre des mesures.
2. N'opérez pas l'unité à moins que le cabinet ne soit entièrement fermé.
3. Débranchez les cordons de l'équipement avant d'enlever la batterie.
4. Ne branchez jamais l'unité à un circuit-vivant AC ou DC quand le sélecteur de fonctions est à Ω, diode ou continuité.
5. Pour prévenir les chocs électriques ou dommage à l'instrument, ne branchez jamais à plus de 1000V DC ou 750V AC entre les prises d'entrée et la masse.
6. Vérifiez toujours l'instrument, les cordons et autres accessoires avant utilisation.
7. Lisez le manuel d'utilisation attentivement et complètement avant utilisation.

MESURES DE SECURITE

Les circuits de haut-voltage AC et DC sont dangereux. Considériz toujours les circuit comme s'ils étaient alimentés. N'assumez jamais qu'un équipement est desamorcé. Un manque d'attention ou habitudes de sécurités peuvent être très dangereux ou mortels.

SPÉCIFICATIONS

Affichage:	3.5 digit, 0.5" (12mm) H LCD
Echelles:	Recherche manuelle
Polarité:	Automatique, le signe moins (-) indique la polarité négative
Echelles et Precision:	
Voltage DC:	200-2000mV-20-200-1000V +/-0.5% de la lecture +/-2 digit s *(Mesure Maximale = 1000V)*
Voltage AC:	200-750V +/-1.2% de la lecture +/-10 digits *(Mesure Maximale = 750V RMS)*
Courant DC:	200-2000µA-20-200mA +/-1.2% de la lecture +/-2 digits

	10A +/-2.0% de la lecture +/-2 digits
Resistance:	200-2000-20K-200K-2000K Ω +/-1% de la lecture +/-2 digits
Impedance d'Entree:	1M Ω (DCV/ACV)
Temp. d'Operation:	0 à 50°C
Temp. d'Entreposage:	-15 à 50°C
Fusibles:	GMA 200mA/250V
Alimentation:	1 batterie 9 volt
Dimensions:	70(L) x 125(H) x 25(E)mm
Poids:	170g (batterie incluse)

MESURES

S.V.P. Prenez quelques minutes pour lire ces instructions avant utilisation.

1 MESURE DE VOLTAGE DC

⚠ **ATTENTION: L'entree maximale est 1000V DC.**

1-1 Branchez le cordon rouge dans l'entrée V et le cordon noir dans l'entrée COM.

1-2 Réglez le commutateur de fonctions à la position de DCV désirée. Il est mieux de commencer pas les plus haute échelle si le voltage est inconnu.

1-3 Branchez les cordons au circuit à être mesuré. Assurez-vous que le cordon noir est brancher au côté négatif du circuit et le rouge au côté positif.

1-4 Prenez la lecture de voltage.

1-5 Si le signe moins apparait, le voltage est négatif au point mesuré.

2 MESURE DE VOLTAGE AC

⚠ **ATTENTION: L'entree maximale est 750V AC (RMS).**

2-1 Branchez le cordon rouge dans l'entrée V et le noir dans l'entrée COM.

2-2 Réglez le commutateur d'échelle à la position de ACV désirée. Il est mieux de commencer par la plus haute échelle si le voltage est inconnu.

2-3 Branchez les cordons au circuits à mesurer.

2-4 Prenez la lecture.

3 MESURE DE RESISTANCE

⚠ **ATTENTION: Enlevez complètement l'alimentation du circuit à vérifier quand vous vérifiez une résistance. Déchargez les condensateurs. Ne branchez jamais les cordons à un voltage quand le sélecteur est réglé à OHM.**

3-1 Branchez le cordon rouge dans l'entrée V et le noir dans l'entrée COM.

3-2 Réglez le sélecteur d'échelles à la position Ω désirée. Si la valeur résistance est inconnue, réglez le sélecteur à l'échelle la plus élevée et réduisez jusqu'à ce qu'une lecture satisfaisante soit obtenue.

3-3 Branchez les cordons au circuit.

3-4 Prenez la lecture.

NOTE: Si vous court-circuitez les cordons ensemble vous remarquerez une très faible valeur de résistance. Ceci est du à la résistance interne du cadran et des cordons. Quand vous mesurez une basse résistance, soustrayez cette valeur pour obtenir une valeur plus précise.

4 MESURE DE COURANT DC

⚠ ATTENTION: Enlevez complètement l'alimentation du circuit à vérifier quand vous vérifiez le courant. Quand vous utilisez l'echelle de 10 amps, ne branchez pas le circuit durant plus de 10 secondes.

4-1 Branchez le cordon rouge dans l'entrée mA et le cordon noir dans l'entrée COM. Insérez le cordon rouge dans l'entrée 10A si le courant à vérifier est entre 200mA et 10A.

4-2 Réglez le sélecteur d'échelles à une des échelles DCA. Si vous êtes incertain du courant à vérifier, réglez le sélecteur à la plus haute lecture et réduisez jusqu'à ce que vous obteniez une lecture satisfaisante.

4-3 Débranchez l'alimentation du circuit à mesurer. Ouvrez le circuit et branchez le cordon noir au côté négatif et le cordon rouge au côté positif du circuit de façon telle que les cordons soient en série avec la charge à mesurer.

4-4 Appliquez l'alimentation au circuit.

4-5 Prenez votre lecture de courant.

NOTE: Si vous changez le sélecteur d'échelles de la position 10A, vous devez premièrement débrancher l'alimentation et les cordons du circuit à vérifiez. Répétez les démarches ci-haut en vous servant des bonnes entrées et de la bonne sélection d'échelles.

5 VERIFICATION DE CONTINUITE

⚠ ATTENTION: Enlevez l'alimentation du circuit à vérifier quand vous vérifiez la continuité. Déchargez les condensateurs. Ne branchez jamais les cordons à un voltage quand le sélecteur est à la position •)) .

5-1 Branchez le cordon rouge dans l'entrée V et le noir dans l'entrée COM.

5-2 Réglez le sélecteur à •)) .

5-3 Branchez les cordons au circuit.

5-4 L'avertisseur retentira quand le circuit a moins que 50 Ω de résistance et la valeur de la résistance sera affichée.

6 VERIFICATION DES DIODES

⚠ ATTENTION: Enlevez l'alimentation du circuit à vérifier quand vous vérifiez les diodes. Déchargez les condensateurs. Ne branchez jamais les cordons à un voltage quand le sélecteur est réglé à ⊣⊢ .

6-1 Branchez le cordon rouge dans l'entrée V et le noir dans l'entrée COM.

6-2 Réglez le sélecteur à ⊣⊢ .

6-3 Branchez les cordons à la composante que vous voulez vérifier. Regardez la lecture.

6-4 Inversez les cordons et regardez la lecture.

6-5 Si les deux lectures sont hors-échellel, la composante est ouverte. Si les deux valeurs sont très basses, la composante est court-circuit. Si une lecture indique une basse lecture et que l'autre est hors-échelle alors la composante est bonne.

7 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION: Débranchez les 2 cordons de tous équipements avant d'enlever le couvercle arrière. Ne vous servez pas de l'appareil lorsque le boitier est ouvert.

7-1 Débranchez les cordons et éteignez l'appareil.

7-2 Enlevez les vis du couvercle à l'arrière du boitier et enlevez le couvercle.

7-3 Débranchez la batterie et remplacez-la par une batterie neuve de 9 volt.

7-4 Replacez le couvercle et les vis.

8 REMPLACEMENT DES FUSIBLES

⚠ ATTENTION: Débranchez les 2 cordons de tous équipements et enlevez le couvercle arrière. Ne vous servez pas de l'appareil lorsque le boitier est ouvert.

8-1 Débranchez les 2 cordons et éteignez l'appareil.

8-2 Enlevez les vis du couvercle à l'arrière du boitier et enlevez le couvercle.

8-3 Remplacez la fusible brulée par une fusible GMA 200mA/250V. N'employez pas une fusible d'une valeur plus élevée que l'originale. N'essayez pas de la court-circuiter.

8-4 Replacez le couvercle et les vis.